

Psicología Ambiental, Arquitectura y Urbanismo: Una fecundación que no llega

Sergi Méndez Rodríguez, Arquitecto
Departamento de Proyectos Arquitectónicos / Universitat Politècnica de Catalunya
Becario FI Generalitat de Catalunya
smndz84@gmail.com

Magda Saura i Carulla, Doctora Arquitecta
Departamento de Proyectos Arquitectónicos / Universitat Politècnica de Catalunya
magdalena.saura@upc.edu

Josep Muntanola Thornberg, Doctor Arquitecto
Grupo GIRAS
jose.muntanola@upc.edu

Resumen

El paradigma dialógico aumenta la importancia del pensamiento cultural y el peso de las interacciones sociales intersubjetivas, es decir, de las actitudes políticas y culturales en relación con las prácticas y teorías arquitectónicas y urbanas. Los lugares son, pues, un espejo de la civilización y no únicamente una cuestión técnica en busca de un éxito comercial.

Abstract

Dialogical paradigm increases the significance of cultural thinking and the weight of intersubjective social interactions, that is, of the political and cultural attitudes in relation to architectural and urban practices and theories. Places are, then, a mirror of civilization and not only a technical setting for financial success.

— — —

Introducción

No es un tema nuevo, sino que es recurrente (Canter, 1974, 1977; Muntanola, 2009). Sin embargo, nuevos y espectaculares desarrollos científicos en psicología social, psicología cognitiva y cultural (Hutchins, 1995), etc. nos obligan a replantear el problema.

Esta comunicación pretende diseñar los necesarios puentes de diálogo tanto a nivel teórico como práctico, entre arquitectos y psicólogos ambientales, de manera análoga a los sugeridos hace pocos años con respecto a la interacción entre geógrafos y arquitectos (Muntanola, 2008a).

Indicios

Existen algunos ejemplos de Arquitectura en los que encontramos rasgos de una sensibilidad fenomenológica social. Arquitectos, como Steven Holl o Juhani Pallasmaa, han conseguido incorporar a sus obras una sensibilidad por los factores sociales de la arquitectura.

De manera concreta, en el último libro biográfico sobre Steven Holl (Almagor, 2012), se encuentra un texto realizado por Schlomi Almagor, estudiante de Arquitectura de Barcelona, donde aparecen algunos aspectos, procedentes del campo de la fenomenología social, que el arquitecto, muchas veces de manera inconsciente e intuitiva, no duda en incorporar en sus edificios. Del mismo modo, a lo largo del libro, se pone de manifiesto su especial aproximación e interés por la arquitectura desde la concepción psico-social. Concretamente, podemos encontrar una reflexión sobre el fenómeno y el cuerpo. También incluye una referencia al reino háptico (*haptic realm*), a la experiencia háptica, algo que también interesaba a arquitectos como Alvar Aalto, entre los maestros nórdicos, y que actualmente interesa igualmente a arquitectos como Pallasmaa, apreciable tanto en su arquitectura como en su obra bibliográfica (Pallasmaa, 2006). Y por último, también ofrece importancia al movimiento de las personas por el espacio, algo que también interesa a algunos teóricos como B. Hillier (2004). Este arquitecto londinense, ha conseguido llevar a cabo una intersección entre las matemáticas, la informática y las ciencias sociales, fundamental en su teoría configurativa de la arquitectura, donde el movimiento de las personas en un contexto determinado se establece como consecuencia de su propia forma urbana.

Reflexión teórica: el conocimiento distribuido

La producción teórica sobre el impacto social de la arquitectura es muy extensa y no es el objeto de esta publicación configurar un monográfico sobre ello. De este modo, destacamos únicamente, el trabajo de Edwin Hutchins (2006), titulado "*The Distributed Cognition. Perspective on Human Interaction*" donde pone de manifiesto la importancia de la fecundación que hablamos.

Para Hutchins, el proceso de conocimiento, no es un proceso únicamente individual, es un proceso colectivo, un proceso cultural. Y al mismo tiempo, no es un proceso que pertenezca y se realice en el presente. El conocimiento es un proceso a través del tiempo. Así, tal como lo llama Hutchins, el conocimiento se encuentra distribuido. En este sentido, cualquier gran obra de Shakespeare debe su calidad a la capacidad de no ser únicamente conocimiento individual. Todo lo que pone en juego Shakespeare en cada uno de sus personajes, escenarios, tramas, etc. es fruto de su capacidad de entender la propia sociedad en su presente, conocer su pasado y prever su futuro.

Así, podemos entender la necesidad, de que cualquier avance técnico o tecnológico deba conectar los tres ámbitos que el esquema reproduce: la técnica, la sociedad y la cultura (Fig. 1). Porque un avance técnico aplicado en una sociedad, puede tener un uso positivo para la misma, pero si no reconoce o no interacciona con su cultura correspondiente, acaba por impactar negativamente en esa sociedad. Y así entendemos el impacto de la arquitectura sobre la sociedad. La propia arquitectura desarrolla un papel en la sociedad. Pero, en el momento que ésta se desconecta de la cultura para la cual ha sido desarrollada, produce automáticamente un impacto social negativo. Ejemplos y anécdotas hay muchas, pero la que más nos ha llamado la atención y resulta más significativa, es un

caso en la ciudad argentina de Santa Fe. En este caso, el objetivo era realojar decenas de familias habitadas a vivir en barracas, en contacto directo con el río, y destinarlas a vivir en un edificio plurifamiliar de cuatro plantas y núcleo de comunicaciones común. El resultado fue el esperado. El edificio no respondía a su código cultural y acabó por generar: violencia social entre los vecinos y una transformación de la propia arquitectura (Fig. 2).

Esta interdependencia de los tres ámbitos confirma la conexión que existe entre esta teoría sobre el conocimiento de Hutchins y el cronotopo de Mijaíl Batín, como se puede observar en el siguiente esquema (Fig. 3). Este cronotopo parte de la intersección dialógica de tres ejes: el del proyecto o prefigurativo, el de la construcción o configurativo y el de la interacción social o refigurativo. Es decir, cualquier objeto arquitectónico está sujeto a estas tres relaciones: entre proyecto y edificio, entre el edificio y su contexto, y entre los usuarios del edificio.

Nuevos paradigmas teóricos: intersubjetividad social y dialogía.

Actualmente existen investigaciones que indagan sobre la relación entre la intersubjetividad social y el espacio. Más detalladamente, intentan descubrir si existe relación de causalidad entre ambos.

Los trabajos intentan estudiar el proceso de creación de la ciudad en niños y niñas de 5 a 12 años. Este proceso se lleva a cabo en una actividad lúdico-creativa en la que los niños y niñas, en el entorno escolar, dedican entre 15 a 20 minutos a la producción de: *“el mejor lugar para vivir”* mediante un conjunto o juego de piezas de madera de diferentes volumetrías. Las indicaciones son claras y los individuos de estudio no deben recibir ninguna indicación de ningún tipo (Muntañola, 1973).

Una vez acaba el juego, cada grupo reproduce su modelo urbano y, lo más importante, su modelo social. Explicamos a continuación los dos patrones fundamentales: la ciudad monológica y la ciudad dialógica (Fig. 4)

Por un lado, aparece un tipo de ciudad que llamamos monológica. Como podemos imaginar, se produce a través de un monólogo, es decir, con una baja interacción social. Esta ciudad reproduce exactamente la prototípica ciudad de rascacielos, con una sorprendente desconexión entre los mismos y un espacio público. Sin duda lo más importante es el comportamiento social que reproducen los niños y niñas en su construcción. En todo momento impera un espíritu de competitividad muy intenso y, como hemos dicho, una interacción social nula capaz de convertirse en negativa. También resulta curioso el papel de los sexos en esta construcción. Los niños lideran la labor constructiva y se pelean por construir la torre más alta. Las niñas, en cambio, se dedican únicamente a pasar las piezas a los miembros del sexo masculino.

Y por otro lado, aparece el tipo de ciudad que llamamos dialógica, fruto de la conexión, el diálogo y la transparencia. Este prototipo de ciudad formalmente se asemeja a simple vista a la típica ciudad medieval amurallada, con una coherencia entre espacio público y construido sorprendente, donde cada edificio tiene un porqué. Pero volvemos al inicio, lo más importante sigue siendo el patrón de comportamiento: la intensa interacción social positiva que existe, tanto a nivel intersexual como intercultural. La ciudad es construida en común con un grado de colaboración muy elevado,

repartición de trabajo entre sexos equitativo y, lo más curioso, el liderazgo de la tarea, en la mayoría de los casos, lo ejerce una niña.

En conclusión, como más elevada es la interacción social positiva entre niños y niñas, más dialógica es la ciudad que reproducen. Y como más baja y negativa es la interacción entre ellos, más monológica es la forma urbana. Podemos ver entonces la relación que existe entre la intersubjetividad social y el espacio.

Y así, el propio espacio acaba produciendo un tipo de relaciones e interacción social dependiendo de su propia tipología. Es decir, que aquél espacio que constrúan los niños y niñas de manera competitiva y autista, acaba produciendo en la realidad el mismo tipo de interacción social que experimentan los niños: ausencia de interacción. Y, en el ejemplo contrario, aquella ciudad que los niños y niñas elaboraban de manera cooperativa, acaba siendo aquella ciudad socialmente más sostenible.

Este ejercicio es de tipo abstracto. Resulta evidente que los niños y niñas, en el momento que se les reclama la construcción del *“mejor lugar para vivir”*, abocan todo su conocimiento, aprendizaje, cultura y experiencias. Sin embargo, lo interesante es que la respuesta volumétrica no se encuentra tan influenciada por estos aspectos, como por la interacción social. Es corriente obtener un mismo patrón dialógico o monológico en entornos socio-económicos y culturales totalmente distintos.

Cuando este ejercicio se contextualiza, este ejercicio es mucho más potente. Una vez superada la abstracción, cuando se reclama a niños y niñas que *“construyan su ciudad”*, no se consigue únicamente el resultado volumétrico correspondiente. Se obtiene algo más que una imagen de la ciudad (Lynch, 1960) volumétrica (Fig. 5). Gracias a la abstracción anterior, podemos conocer, a través de la intersubjetividad social desarrollada, qué tipo de ciudad reproducen y qué tipos de relaciones sociales tienen lugar en esa ciudad. Es decir, los propios niños y niñas te muestran con su comportamiento en qué ciudad viven.

Por lo que hace referencia a la dialogía, este concepto teórico puede ser muy útil para la resolución del problema que planteamos sobre la fecundación de los tres campos de conocimiento. Resulta muy gráfico el ejemplo que utiliza Hutchins para ilustrar la problemática: el proceso de amarre de un barco (Fig. 6). En este caso, y en la manera tradicional, son necesarias varias personas para conseguir con satisfacción completar el proceso. Cualquier error en la comunicación entre ellas implica un error en la totalidad del sistema, y se producen accidentes.

En el caso de un problema como es el hecho arquitectónico, es igualmente necesario una actividad dialógica, no únicamente con la psicología ambiental, con muchas más disciplinas, que permita una aproximación al problema desde diferentes puntos de vista para conseguir una solución integral.

Afortunadamente, las herramientas informáticas nos facilitan en la actualidad realizar este tipo de investigaciones que, sin ellas, serían imposibles. Hablamos por un lado del almacenamiento audiovisual y del procesamiento informático.

Gracias al almacenamiento audiovisual, podemos desarrollar la etnometodología de manera muy exhaustiva. Ya que, por ejemplo, en cualquier observación participante, podemos llegar a obtener y

detener más información que en cualquier estudio sin esta herramienta. Y podemos llegar a conocer el propio comportamiento del investigador en el instante de esa observación, hecho que conlleva a una posibilidad de aprendizaje y corrección del método.

Sin embargo, el avance más importante viene del mundo de la informática. Gracias al software especializado (*Elan*, *Atlas.ti* por ejemplo), podemos cuantificar variables cualitativas. En referencia a estas investigaciones, se está utilizando este software para cuantificar los tiempos de interacción entre los individuos de estudio. Concretamente, es posible establecer un control del tiempo de interacción entre individuos según su sexo, su nacionalidad, etc. También, trabajar con el tipo de interacción que se produce entre ellos: comunicarse, trabajar, etc. Y puede configurarse una fragmentación más selectiva tanto como se desee, hasta el punto de controlar de qué modo se efectúa la comunicación, si se trata de una conversación sobre la construcción, si se realizan preguntas, si existen miradas o gestos, etc. (Fig. 7). En resumen, la podemos considerar una buena herramienta para estas y otras investigaciones en la que intervengan variables cualitativas.

Indicadores urbanísticos de calidad

Otro ejemplo que persigue un trabajo interdisciplinar entre los campos de la psicología ambiental, la arquitectura y el urbanismo es la búsqueda de unos indicadores urbanísticos de calidad. La preocupación por el impacto psico-físico-social de la forma urbana en cada una de las personas que la habitan ha llevado a la obsolescencia de los actuales estándares urbanísticos, fundamentados en la fragmentación de usos y elaborados muy lejos de la experiencia urbana. Este hecho ha llevado, desde hace años, a la elaboración de unos nuevos indicadores urbanísticos de calidad (GIRAS, UNICEF, 2009) (Fig. 8). Estos parámetros pretenden conseguir unos entornos urbanos más saludables para todos, pero más concretamente para las más pequeñas. Es por esto que estos indicadores de calidad ambiental, junto con muchos otros provenientes de diferentes campos (cultural, educativo, participativo, etc.) configuran un programa llamado “Ciudades Amigas de la Infancia” que la organización UNICEF está llevando a cabo.

En esta línea, también se están desarrollando trabajos en los que se combinan ambos aspectos; por una parte, el interés de una aproximación interdisciplinar a la arquitectura, y por otra, los niños y niñas como generadores de ciudad.

Conectando con la obra de Robin Moore (1978), Roger Hart (1978) i Francesco Tonucci (1997), este trabajo plantea la elaboración de una diagnosis arquitectónica del espacio público a través de la percepción de niños y niñas. Partiendo de una perspectiva interaccionista de la experiencia arquitectónica, entre el individuo y el entorno construido, y entendiendo la arquitectura como la solución a una serie de problemas psico-físico-sociales (*venustas-firmitas-utilitas*) (Muntañola, 2008b; Saura, 1991), esta investigación pretende elaborar una estructura metodológica capaz de efectuar una diagnosis en cualquier contexto geográfico urbano. En este caso, se pretende parametrizar cada uno de los fenómenos que se producen en los espacios psicológico (la mente), fisiológico (el cuerpo), fisiográfico (el entorno construido) y social (hechos y valores, sociales y culturales), que afectan directamente al niño (Fig. 9).

Conclusión

Actualmente, gran parte de la aplicabilidad de este tipo de teoría se centra en la realización de estudios post-ocupacionales. Es decir, se utiliza la propia teoría para diagnosticar y valorar la calidad de un elemento arquitectónico o urbano ya materializado. En este sentido, sería necesario entender que este tipo de teoría tiene un gran potencial y es capaz de ser la base para generar nuevos proyectos. Es justamente este tipo de teoría la necesaria para culminar la fecundación entre la psicología ambiental, la arquitectura y el urbanismo.

Figuras

Fig. 1. Relación interdependiente en el conocimiento distribuido.

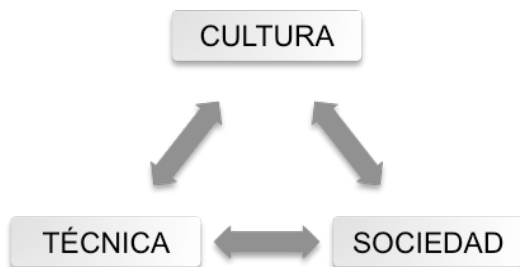


Fig. 2. Ejemplo de impacto negativo de una no-correspondencia entre cultura y técnica.



Fig. 3. Esquema del cronotopo creativo dialógico de Mijaíl Batín.

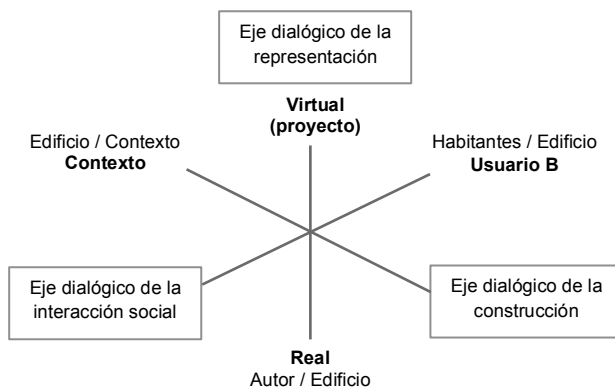


Fig. 4. La ciudades monológica y dialógica: el impacto de la intersubjetividad en el espacio.

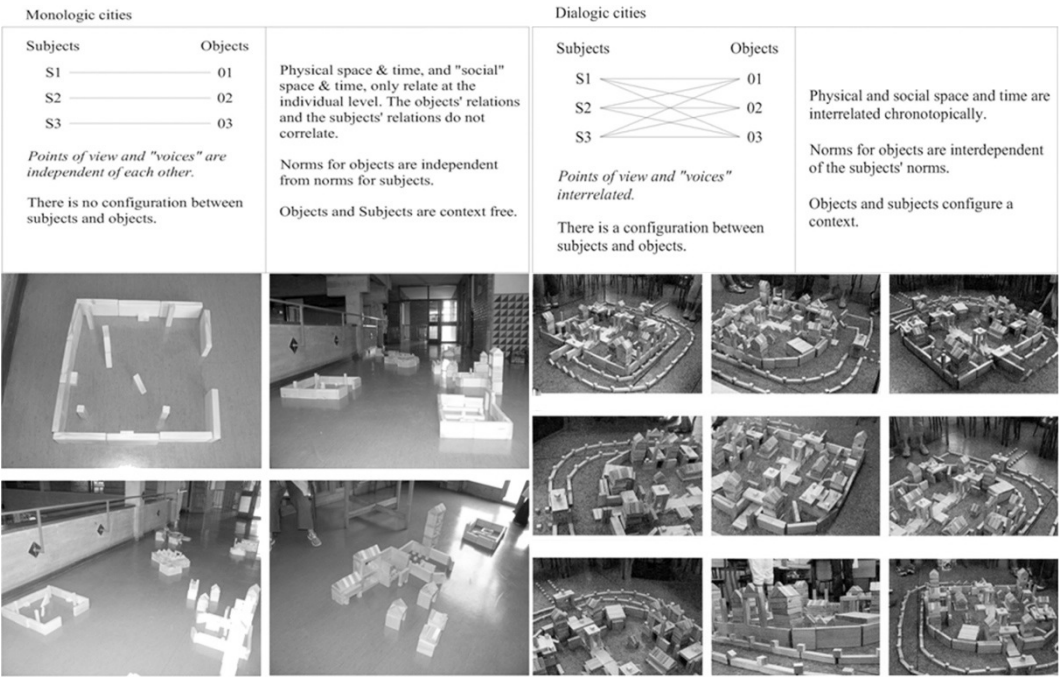


Fig. 5. La inversión del experimento: Algo más que la imagen volumétrica de la ciudad.

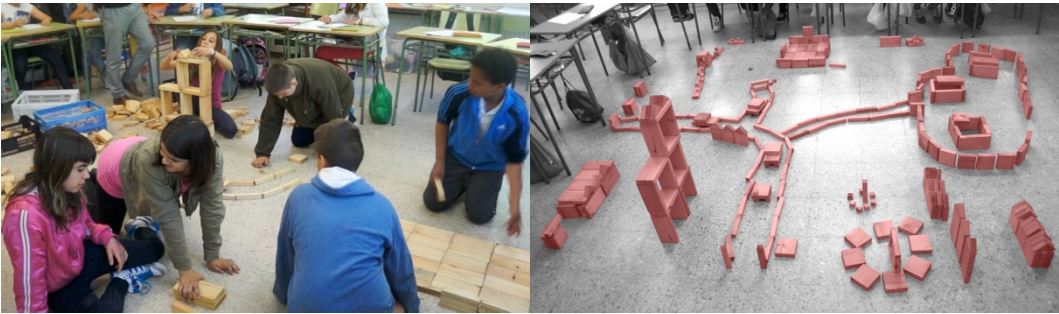


Fig. 6. Esquema sobre el proceso dialógico de embarcar.

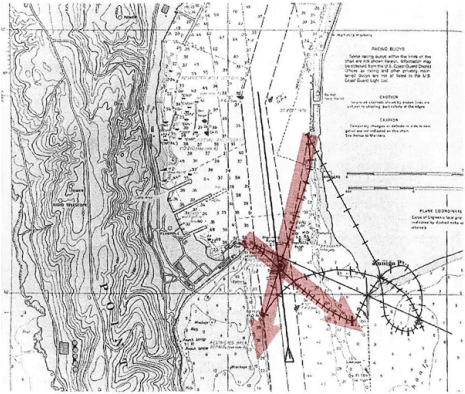


Fig. 7. Ejemplo de cuantificación de tiempos de interacción mediante el software Elan.

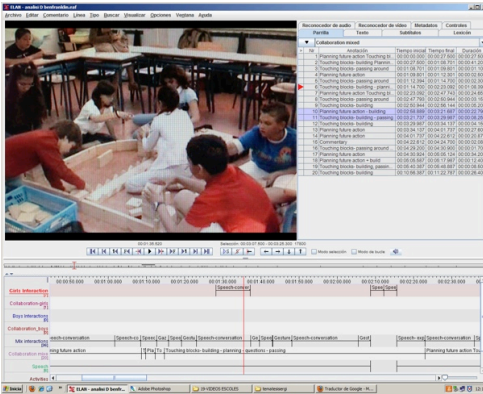


Fig. 8. Indicadores UNICEF.

Indicator	Theoretical branches (Dig. III)	Definition	Limits & actions
I-1 Noise levels	2,5,6	Noise as harmful for children.	Noise Measure Limitation: if it impedes human conversation (40 Db)
I-2 Pollution	2,5,6	Pollution of air, water, earth and materials within a populated area.	Normal environmental controls, e.g. prohibition of asbestos, arsenic, polluted water, etc.
I-3 Electromagnetic Radiation	2,5,6	Harmful installation of aerials, high-voltage lines, etc.	Min. Distances. High voltage. Aerials: 200 m.
I-4 Safe playgrounds	4,1,6	Playgrounds near residential areas.	Max. Distances between dwellings Max. Size
I-5 Safe routes between main community areas	4,3,6	The importance of daily routes for the community.	Max. 15 mins.. on foot or 2 km, or well-planned school transportation.
I-6 The school as a dynamic center	1,3,6	Schools are open to the community as social agents.	List of major activities at, or around schools.
I-7 Public facilities for all age groups adapted and supervised for children's use	4,3,6	Promoting the use of facilities by different age groups.	Public facilities within walking distance.
I-8 Child-friendly public services	4,3,6	Adaptation of services for all age groups.	Facilities for the youngest age groups, adequate supervision, information/communication.
I-9 Adequate privacy at home and in community	4,1,6	To ensure privacy as child grows, in accordance with each age needs.	From 7 y. of a: privacy at home; from 12 y. of a: privacy in quiet spaces and in public areas.
I-10 Juxtaposition of built areas and the countryside	2,3,6	To ensure optimum spacing between built-up areas and countryside	Min. distances to garden areas or non-asphalted areas. Easy access to countryside.

Fig. 9. Esquema del entorno infantil.

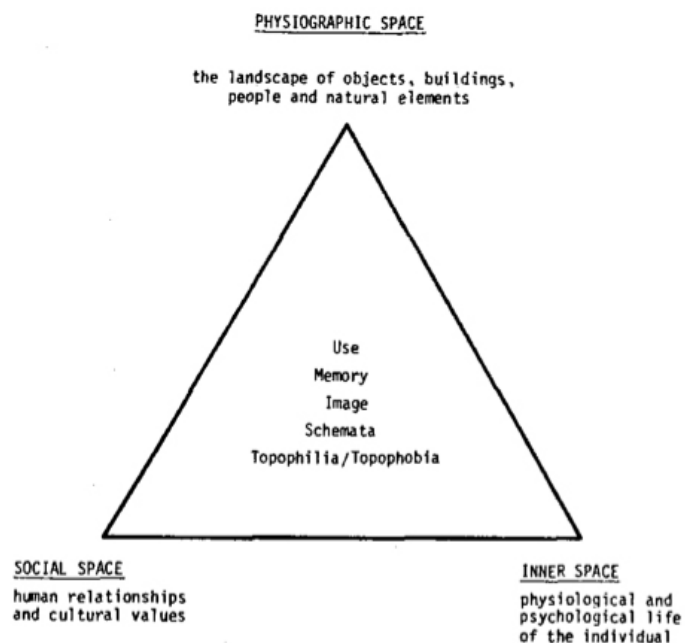


Figure 1. Realms of environmental experience.

Referencias bibliográficas

- Almagor, S.; Futagawa, Y.; (2012) *Steven Holl and Chris McVoy, 1999 - 2012*. Tokyo: ADA Edita, 2012. Vol. 2.
- Canter, D.; (1974) *Psychology for Architects*. London: Applied Science, 1974.
- Canter, D.; (1977) *The Psychology of Place*. Architectural Press, 1977.
- Hart, R.; (1978) *Children's Experience of Place: A Developmental Study*. New York: Irvington Publishers, 1978.
- Hillier, B.; (2004) *Space is the Machine. A configurational theory of architecture*. Cambridge: Space Syntax, 2004.
- Hutchins, E.; (1995) *Cognition in the Wild*. MIT Press, 1995.
- Hutchins, E.; (2006) "Distributed Cognition Perspective on Human Interaction" en *Roots of Human Sociality: Culture, Cognition and Interaction*, Enfield, N.J.; Levinson, S.C., Eds.; New York: Berg, 2006. (pp. 375 – 398)
- Lausberg, H.; Sloetjes, H.; "Coding gestural behavior with the NEUROGES-ELAN system", en *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 2009, núm. 41(3), 841-849. Software informático *ELAN* disponible en: [<http://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/>]
- Lynch, K.; (1960) La imagen de la Ciudad. *The image of the city*. Barcelona: GG Reprints, 1984. (Cambridge: MIT Press, 1960)
- Moore, R.; Young, D.; (1978) "Childhood outdoors: Toward a Social Ecology of the Landscape", in Altman, Irwin; Wohlwill, Joachim F.; *Children and the environment*; Plenum Publishing Corporation, 1978.
- Muntañola, J.; (1973) "The Child's Conception of Places to Live In", en *EDRA Conference Proceedings*, 1973.
- Muntañola, J.; (2008a) "Geógrafos y Arquitectos: Nuevos retos y viejos problemas." En *Geo-Crítica*, 2008. Publicado en el web site de Geo-Crítica.
- Muntañola, J.; (2008b) *Mente, Territorio y Sociedad*. Barcelona: Edicions UPC, 2008. *Arquitectonics*, 15.
- Muntañola, J.; (2009) *Topogénesis. Fundamentos de una Nueva Arquitectura*. Barcelona: Edicions UPC, 2009. *Arquitectonics*, Núm. 18.
- Pallasmaa, J.; (2006) *Los Ojos de la piel : la arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006.
- Saura, M.; (1991) "A Prediction Model for Environmental Impact Studies in Tourism," in N.S. Baer, C. Sabbioni, and A.I. Sors eds., *Science, Technology and European Cultural Heritage*, Brussels-Luxembourg: Commission of the European Communities, 1991. (pp. 838 – 843)
- Tonucci, F.; (1997) *La ciudad de los niños. Un nuevo modo de pensar la ciudad*. Losada, 1997.
- UNICEF Ciudades Amigas de la Infancia, (2009) *Indicadores municipales de aplicación de la Convención sobre los Derechos del Niño. Una herramienta para la elaboración de informes de situación de la infancia en el ámbito local español*. Unicef España, 2009.